

# **MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS KELAS IV MELALUI PENERAPAN PENDEKATAN *REALISTIC MATHEMATIC EDUCATION* (RME) PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA**

**MUSTOFIYATUL MUKAROMAH**

158620600223/VI/A3/ S-1 PGSD Universitas Muhammadiyah Sidoarjo  
Ovie881@gmail.com

Artikel ini dibuat untuk Memenuhi Tugas Ujian Tengah Semester (UTS) pada Matakuliah  
Penelitian Tindakan Kelas (PTK) . Dosen Pengampu Mohammad Faizal Amir, M.Pd

## **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas V melalui penerapan Realistic Mathematics Education (RME). Karakteristik dari pembelajaran matematika realistik ialah pembelajaran yang mengacu pada aktivitas konstruksi, interaksi dan refleksi melalui pemberian masalah kontekstual kepada siswa. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas dengan model *Kemmis dan Mc Taggart* melalui tahap perencanaan, pelaksanaan dan observasi, serta refleksi. Subjek penelitian adalah siswa kelas IV SDN Gelam 1 yang terdiri dari 27 siswa. Instrumen yang digunakan di antaranya: lembar observasi kegiatan guru, lembar observasi kegiatan siswa, soal tes kemampuan berpikir kritis, lembar wawancara, dan catatan lapangan. Hasil penelitian menunjukkan kemampuan berpikir siswa rata-rata mencapai kriteria kritis. Selain itu, kegiatan guru dan siswa terlaksana dengan sangat baik.

**Kata kunci :** *realistic mathematics education*; kemampuan berpikir kritis; siswa SD

## **PENDAHULUAN**

Pendidikan memiliki peranan penting dalam kehidupan yang serba maju, modern serta canggih seperti sekarang ini. Pendidikan sangatlah penting untuk menjamin kehidupan karena pendidikan merupakan wahana untuk meningkatkan dan mengemabangkan kualitas sumber daya manusia. Untuk tujuan pendidikan nasional tersebut dapat dicapai, pemerintah mengupayakan untuk memperbaiki sistem pendidikan agar dapat meningkatkan mutu/kualitas pendidikan di Indonesia, yaitu dengan memperbaiki kurikulum yang ada. Perbaikan kurikulum ini menyesuaikan dengan keadaan peserta didik, kondisi lingkungan, dan potensi daerah. Oleh karena itu, guru harus berkualitas dan memiliki beberapa alternatif kegiatan pembelajaran yang sesuai dengan keadaan peserta didik, agar

penalarannya dapat berkembang. Salah satu mata pelajaran yang dapat digunakan untuk memperkuat penalaran peserta didik adalah mata pelajaran matematika. Dalam pembelajaran matematika pengembangan penalaran terjadi jika peserta didik diajak untuk berpikir atau membangun pemahaman konsep materi pelajaran yang sedang dipelajari.

Matematika adalah salah satu mata pelajaran yang dipelajari oleh siswa yang dimulai dari Sekolah Dasar, Sekolah Menengah, bahkan sampai ke Perguruan Tinggi. Hal ini dimaksudkan untuk membekali siswa dengan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif serta kemampuan bekerja sama (Depdiknas, 2006: 345), dengan kata lain setelah melewati suatu proses pembelajaran matematika yang panjang dan berkesinambungan, diharapkan akan

muncul siswa yang berpikir secara kritis, kreatif, sistematis, mampu menganalisis dan bekerja sama. Melihat pembelajaran saat ini bahwa salah satu kecakapan hidup (*life skill*) yang perlu dikembangkan melalui proses pendidikan dalam diri siswa adalah kemampuan berpikir kritis. Berpikir kritis ini merupakan salah satu kemampuan berpikir tingkat tinggi (*Higher order thinking skill*).

Pembelajaran Matematika di sekolah dasar bertujuan agar siswa memiliki kemampuan melakukan matematisasi berdasarkan situasi sehari-hari, memiliki kemampuan memecahkan masalah, dapat menggunakan matematika sebagai alat untuk kehidupan, mengomunikasikan gagasan melalui simbol matematika, memiliki kemampuan bernalar dan berpikir secara kritis dan kreatif terhadap suatu permasalahan (BNSP, 2006; Maulana, 2008; PISA, 2015). Selain itu, tujuan pembelajaran matematika harus dapat diterima oleh akal pikiran (Van De Walle, 2007). Dengan demikian, diperlukan proses pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam berpikir agar belajar menjadi bermakna dan dapat dipahami oleh akal pikiran siswa. Kemampuan berpikir kritis dalam pembelajaran matematika sangat diperlukan karena merupakan kemampuan yang harus dicapai oleh siswa.

Sedemikian pentingnya mengembangkan kemampuan berpikir kritis dalam belajar karena mempunyai efek jangka panjang pada kehidupan siswa di masa mendatang. Berdasarkan hasil observasi pada 13 April 2018, dapat disimpulkan bahwa (1) dilihat dari rata-rata hasil tes kemampuan berpikir

kritis siswa kelas IV di SDN Gelam 1 masih rendah, (2) pembelajaran didominasi oleh peran guru, (3) siswa hanya mengikuti petunjuk dan cara guru dalam menyelesaikan soal-soal yang berupa angka tanpa memerhatikan permasalahan sehari-hari siswa yang terkait dengan materi matematika, (4) aktivitas matematika hanya berkaitan dengan hitungan serta tidak dikaitkan dengan konsep kehidupan siswa, dan (5) siswa tidak terbiasa mengungkapkan gagasan dalam pembelajaran matematika dan cenderung pasif.

Hal serupa diungkapkan Jamiah (2012) bahwa peran guru dalam pembelajaran matematika masih mendominasi, guru belum memahami esensi kurikulum dengan tepat, guru kurang memahami konsep membelajarkan materi matematika, guru belum dapat mengembangkan materi ajar yang sesuai dengan tingkat usia siswa, sehingga guru kurang kreatif dalam menginternalisasi nilai-nilai berpikir kritis siswa. Oleh karena itu, sudah semestinya tujuan matematika itu dapat tercapai dengan baik maka diperlukan rancangan pembelajaran yang efektif. Salah satu alternatif pembelajaran matematika agar terlaksana lebih efektif dan konsep matematika yang abstrak dapat tersampaikan dengan baik, maka alternatifnya dapat menerapkan pembelajaran matematika secara realistik.

*Realistic Mathematics Education* merupakan pembelajaran matematika yang menawarkan strategi belajar dengan cara membangun konsep melalui penemuan kembali berdasarkan pengalaman dan pengetahuan siswa (Treffers, 1991). RME merupakan

pembelajaran yang diawali dengan pemberian masalah kontekstual dengan melibatkan situasi pengalaman dan pengetahuan informal siswa, menggunakan model manipulatif sebagai wujud konsep informal, matematikakan konsep informal menjadi konsep formal yang dikonstruksi sendiri oleh siswa melalui proses diskusi, membangun skema baru dari karakter kehidupan nyata (Wijaya, 2012).

Menurut Amir, M. F. (2015) Fenomena pembelajaran yang berlangsung sebelumnya menggunakan metode mekanistik, dalam artian guru mengajarkan rumus langsung diikuti siswa meniru cara guru dan mengerjakan contoh soal yang sama. Sehingga permasalahan pembelajaran yang demikian tidak dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa dengan optimal. Kurang bermaknanya pembelajaran berupa pengetahuan yang berbentuk ingatan semata berdampak pada kemampuan berpikir kritis siswa. Oleh karena itu, pembelajaran matematika di SD sudah semestinya dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa.

Kemampuan berpikir kritis merupakan salah satu tujuan yang harus dimiliki oleh siswa dalam pembelajaran matematika. Pentingnya kemampuan berpikir kritis menurut Hassoubah (2004: 50) adalah karena kemampuan berpikir kritis dapat mendukung siswa dalam pengambilan keputusan, penilaian dan pemecahan masalah.

Dengan kemampuan ini siswa dapat mempelajari masalah secara sistematis, merumuskan pertanyaan inovatif dan merancang solusi orisinal. Jadi, dalam pembelajaran matematika keterampilan berpikir kritis dapat

dikembangkan jika seorang peserta didik secara rutin dihadapkan pada suatu masalah, sehingga peserta didik tersebut terlatih untuk memecahkan masalah.

Dengan demikian, keterampilan berpikir kritis perlu dilatihkan dan diterapkan dalam proses pembelajaran, karena melatih kemampuan bernalar peserta didik. Asih Kurnia (2017) menyatakan bahwa *Realistic Mathematics Education* merupakan pembelajaran yang dapat memberi kesempatan kepada siswa untuk mengonstruksi pengetahuan serta dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

Dari uraian di atas tentang kemampuan berpikir kritis, maka pada penelitian ini mengembangkan beberapa indikator kemampuan berpikir kritis, di antaranya (1) mengidentifikasi, (2) mengklarifikasi, (3) menganalisis, (4) mengevaluasi, dan (5) menyimpulkan. Mengidentifikasi didefinisikan sebagai kemampuan siswa dalam merumuskan masalah dengan jelas.

Mengklarifikasi merupakan kemampuan siswa dalam menemukan kembali pertanyaan yang penting dalam masalah. Menganalisis merupakan kemampuan siswa dalam menguraikan strategi pemecahan masalah. Mengevaluasi merupakan kemampuan siswa meneliti secara keseluruhan dari pemecahan masalah dengan disertai alasan logis.

Menyimpulkan merupakan kemampuan siswa menyimpulkan penyelesaian masalah dari berbagai strategi dengan tepat. Fokus penelitian ini adalah bagaimana penerapan *Realistic Mathematics Education* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas V SD.

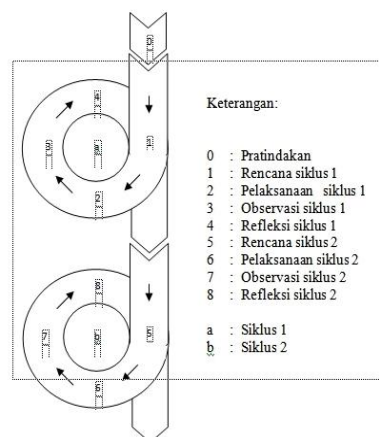
## METODE

Berdasarkan penelitian yang dilakukan ini menggunakan Penelitian Tindakan Kelas. Penelitian tindakan Kelas merupakan penelitian terhadap kegiatan pembelajaran yang berupaya memecahkan masalah, atau proses yang dihadapi guru dalam proses pembelajaran di kelas ( Amir, 2017) .

Menggunakan lembar observasi kegiatan siswa, lembar observasi kegiatan guru, soal tes kemampuan berpikir kritis, pedoman wawancara, dan catatan lapangan. Soal tes kemampuan berpikir kritis akan diberikan kepada siswa setelah melakukan tindakan selama empat kali pertemuan dengan pembelajaran RME.

Penelitian ini berlangsung selama dua siklus. Lembar observasi bertujuan untuk mengamati keterlaksanaan pembelajaran melalui *Realistic Mathematics Education*, baik dari siswa maupun dari guru. Hasil tes kemampuan berpikir siswa akan dianalisis berdasarkan kriteria kurang, cukup, kritis, dan sangat. Penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis pada geometri, dengan menggunakan pendekatan pembelajaran matematika realistik di kelas IV SDN Gelam 1.

Penelitian ini dilaksanakan pada 27 siswa kelas IV semester genap. Penelitian ini menggunakan model penelitian yang dikemukakan oleh Kemmis dan Mc Taggart yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan peserta didik di dalam kelas, serta bertujuan untuk menentukan solusi terhadap masalah pembelajaran siswa di kelas melalui penelitian yang dilakukan secara bersiklus.



Gambar 1. Diagram model PTK menurut Kemmis dan Mc Taggart

Berikut ini penjelasan dari tahapan-tahapan dari siklus:

### Perencanaan

Menyiapkan perangkat pembelajaran berupa instrumen lembar observasi guru, lembar observasi siswa, soal tes kemampuan berpikir kritis, lembar catatan lapangan, dan lembar wawancara.

### Pelaksanaan

Guru menerapkan sintaks pembelajaran RME yang telah tersusun dalam RPP.

### Observasi

Tahap ini dilakukan pada saat pelaksanaan pendekatan RME dilakukan dengan menggunakan lembar observasi.

### Refleksi

Merupakan tahap pengumpulan data dan analisis data.

Sebagaimana dinyatakan oleh Kemmis dan Mc Taggart (dalam Amir, M. F., & Sartika, S. B. (2017) penelitian tindakan ini menggunakan prosedur kerja dengan siklus spiral. Dalam satu siklus terdapat empat tahap yang terdiri atas perencanaan, aksi/tindakan, observasi, dan refleksi. Instrumen penelitian ini kritis. Siswa dikatakan telah mencapai kriteria keberhasilan

dalam kemampuan berpikir jika siswa memiliki kemampuan berpikir dengan kategori kritis, serta minimal 75% jumlah siswa dapat memperoleh nilai

$\geq 70$  dan memenuhi kriteria berpikir kritis

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada tahap perencanaan guru menyiapkan perangkat pembelajaran berupa instrumen lembar observasi guru, lembar observasi siswa, soal tes kemampuan berpikir kritis, lembar catatan lapangan, dan lembar wawancara. Pada tahap pelaksanaan dan observasi, guru menerapkan sintaks pembelajaran RME diikuti dengan proses observasi.

Langkah pembelajaran RME diawali dengan pemberian masalah kontekstual kepada siswa tentang pembagian pecahan, siswa menyimak dengan saksama dan menanggapi masalah kontekstual yang dapat ditelaah oleh siswa. Terlihat siswa dapat menyebutkan informasi yang diketahui dan ditanyakan pada soal. Namun, siswa belum secara menyeluruh dapat menyelesaikan masalah melalui berbagai strategi pada tahap selanjutnya. Setelah tahap menyelesaikan masalah, langkah berikutnya melakukan diskusi kelompok dengan panduan Lembar Kegiatan Siswa (LKS).

Guru berperan dalam membimbing siswa untuk melakukan diskusi dan berbagi ide dengan teman sekelompok yang kemudian dipresentasikan di depan kelas. Ketika kegiatan presentasi berlangsung, guru mengorganisir semua jawaban siswa dan mengarahkan siswa untuk menemukan konsep matematika secara formal.

Berdasarkan hasil penelitian pada studi awal, siklus I dan II keterampilan berpikir kritis peserta didik meningkat setelah menerapkan

pendekatan PMR dalam pembelajaran geometri. Hal ini dikarenakan dalam KBM tidak terpancang pada buku paket saja, tetapi diberikan permasalahan yang kontekstual yang disajikan dalam LKPD dan soal TKBK, serta dalam KBM lebih mengutamakan interaksi peserta didik dalam diskusi kelompok maupun diskusi kelas. Hasil penelitian keterampilan berpikir kritis peserta didik disajikan dalam tabel 4.1 berikut.

Tabel 5.1 Perbandingan Hasil TKBK

No	Pembelajaran matematika	Sebelum tindakan (Kondisi awal)	Setelah dilaksanakan tindakan	
			Siklus I	Siklus II
1.	Nilai terendah	35	40	62,5
2.	Nilai Tertinggi	80	100	100
3.	Nilai rata rata	60,43	68,67	86,37
4.	Persentase ketuntasan klasikal (%)	40,74	66,67	96,37

Perbandingan nilai rata rata kelas dari sebelum tindakan sampai siklus II terjadi peningkatan. Nilai rata rata siswa pada kondisi awal sebesar 60,43% kemudian pada siklus I nilai rata rata kelas meningkat 8,24 menjadi 68,67. Selanjutnya nilai rata rata kelas

kemampuan berfikir kritis mengalami peningkatan signifikan sebesar 17,7 pada siklus II menjadi 86,37.

Peningkatan tersebut membuktikan bahwa pendekatan Realistic Mathematic Education (RME) tepat untuk membantu meningkatkan kemampuan berfikir kritis.

Berdasarkan hasil catatan lapangan baik pada kegiatan guru maupun siswa, pembelajaran pada siklus II berlangsung baik. Pengelolaan kelas dan pengondisian siswa dalam belajar sangat baik sehingga berdampak pada

kelancaran proses belajar yang lebih kondusif dan efektif.

Analisis hasil wawancara siswa menunjukkan pendapat siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran selama siklus II dengan respon yang positif. Siswa menyatakan bahwa pembelajaran yang telah dilaluinya sangat menyenangkan dan berhubungan dengan kehidupannya, merasa mudah mengerjakan soal, dan merasa senang ketika menemukan jawaban sendiri serta percaya diri membagi ide dengan teman.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa terjadi peningkatan keterampilan berpikir kritis pada pembelajaran geometri dengan pendekatan PMR di kelas IV SDN Gelam 1.

Peningkatan keterampilan berpikir kritis peserta didik ditunjukkan oleh peningkatan hasil tes keterampilan berpikir kritis pada setiap tahap penelitian, mulai dari studi awal sampai siklus II; yakni, 60,43% pada studi awal menjadi 68,67% pada siklus I dengan kriteria cukup kritis, dan dari siklus I kembali meningkat menjadi 86,37% dengan kriteria kritis.

Keterampilan berpikir kritis peserta didik pada siklus II ini telah mencapai indikator keberhasilan yakni  $\geq 75\%$  dengan kriteria berpikir kritis menunjukkan tingkat kritis. Sedangkan saran yang dapat disampaikan berdasarkan hasil penelitian di atas adalah:

1. Diharapkan dalam pembelajaran bangun datar guru menerapkan pendekatan PMR karena terbukti

mampu meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik.

2. Diharapkan dalam pembelajaran bangun datar guru menerapkan pendekatan PMR karena terbukti mampu meningkatkan aktivitas peserta didik.
3. Diharapkan dalam pembelajaran bangun datar guru menerapkan pendekatan PMR karena KBM menjadi lebih bermakna, yakni lebih menarik, lebih menantang, dan lebih bermanfaat bagi peserta didik

Berdasarkan kesimpulan diatas akan diajukan suatu saran : untuk kepala sekolah harus menginfokan kepada guru untuk member tahu bahwa setiap guru harus menggunakan model RME pada mata pelajaran Matematika.

Untuk guru : lebih baik menjelaskan dengan model RME untuk pelajaran Matematika.

Untuk siswa : pada saat melakukan pembelajaran siswa harus benar-benar memperhatikan guru saat menjelaskan dalam ruang kelas.

## DAFTAR PUSTAKA

- Amir, M.F, & Sartika, S. B. ( 2017).  
*METODOLOGI PENELITIAN  
DASAR BIDANG PENDIDIKAN.*  
Sidoarjo: UMSIDA PRESS
- Amir,M. F. (2015). Proses berpikir kritis  
siswa sekolah dasar dalam  
memecahkan masalah berbentuk  
soal cerita matematika berdasarkan  
gaya belajar. *JURNAL MATH  
EDUCATOR NUSANTARA:*  
wahana publikasi karya Tulis  
Ilmiah di Bidang Pendidikan  
Matematika, 1(2).
- Asih,A.K, (2017).Penerapan*Realistic  
Mathematics Education* Untuk  
Meningkatkan Kemampuan  
Berpikir Kritis Siswa Kelas V.  
*JURNAL PENDIDIKAN.*
- Hasratuddin,.(2010). Meningkatkan  
Kemampuan Berpikir Kritis Siswa  
Smp Melalui Pendekatan  
Matematika Realistik. *JURNAL  
PENDIDIKAN MATEMATIKA.*
- Jamiah, Y. 2012. Internalisasi Nilai-nilai  
Berpikir Kritis melalui  
Pengembangan Model  
Pembelajaran Konsep Matematika  
Kreatif pada Pendidikan Anak  
UsiaDini. *Jurnal Pendidikan dan  
Pembelajaran.*
- Wijaya, A. (2012). *Pendidikan  
Matematika Realistik Suatu  
Alternatif Pendekatan  
Pembelajaran Matematika.*  
Yogyakarta: Graha Ilmu.